SONY

3-750-401-22 (1)

Electronic Crossover Network

XEC-1000

Operating Instructions

page 2

Before using the unit, please read this manual thoroughly and retain it for future reference.

Owner's Record

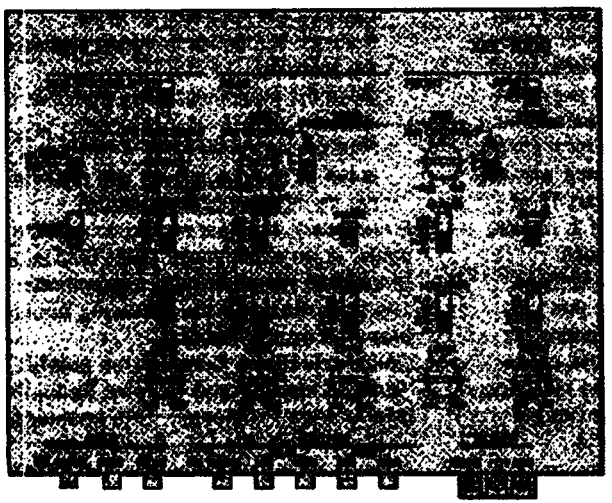
The model and serial numbers are located on the bottom of the unit. Record the serial number in the space provided below. Refer to these numbers whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

Model No. XEC-1000 Serial No. _____

Mode d'emploi

page 16

Avant la mise en service de cet appareil, prière de lire attentivement ce mode d'emploi que l'on conservera pour toute référence ultérieure.



© 1989 by Sony Corporation

Foreword

The XEC-1000 is an Electronic Crossover Network with which you can install various types of multi-amplifier systems in a car. The XEC-1000 is to be used with high quality power amplifiers and speakers in a multi-amplifier system for hi-fi (high fidelity) sound reproduction. The XEC-1000 employs linear phase active filters (Bessel function type) with which the group delay of the audio signals can be kept constant from the filter passbands to crossover frequencies even if the filters provide high rejection above and below their passband frequencies. Because of this, you will be satisfied with hi-fi sound particularly between the low and mid-low audio frequency ranges and the richness of bass sound. In addition, the XEC-1000 provides maximum flexibility to configure every possible multi-amplifier car stereo system. Before designing and installing your system, please read this manual thoroughly so that you can set up the system that practically suits you. Having the XEC-1000 in the center of your multi-amplifier car stereo system, your car stereo system will provide you with the ultimate in hi-fi reproduction.

Table of contents

Features 3
Precautions 3
Location and function of controls 4
Some examples of system configuration 8
Installation 11
Connections 12
Specifications 15
Bass boost response/Mid cut characteristics 30
Block diagram 31

INFORMATION

This equipment generates and uses radio frequency energy and if not installed and used properly, that is, in strict accordance with the manufacturer's instructions, may cause interference to radio and television reception. It has been type tested and found to comply with the limits for a Class B computing device in accordance with the specifications in Subpart J of Part 15 of FCC Rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference in a residential installation. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient the receiving antenna
- Relocate the equipment with respect to the receiver
- Move the equipment away from the receiver
- Plug the equipment into a different outlet so that equipment and receiver are on different branch circuits.

If necessary, the user should consult the dealer or an experienced radio/television technician for additional suggestions. The user may find the following booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful: "How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems". This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

Features

- * Linear phase filters (Bessel function type) realize natural and equal sound levels in and around the passband frequency.
- Hi-fi electrolytic capacitors especially designed for dynamic sound reproduction
- Phase inversion switches for checking easily a sound continuity between mid and high range speakers
- 180 Hz mid cut controls with Q switches for adjusting a low and mid-low sound
- 40 Hz bass boost control for dynamic bass reproduction

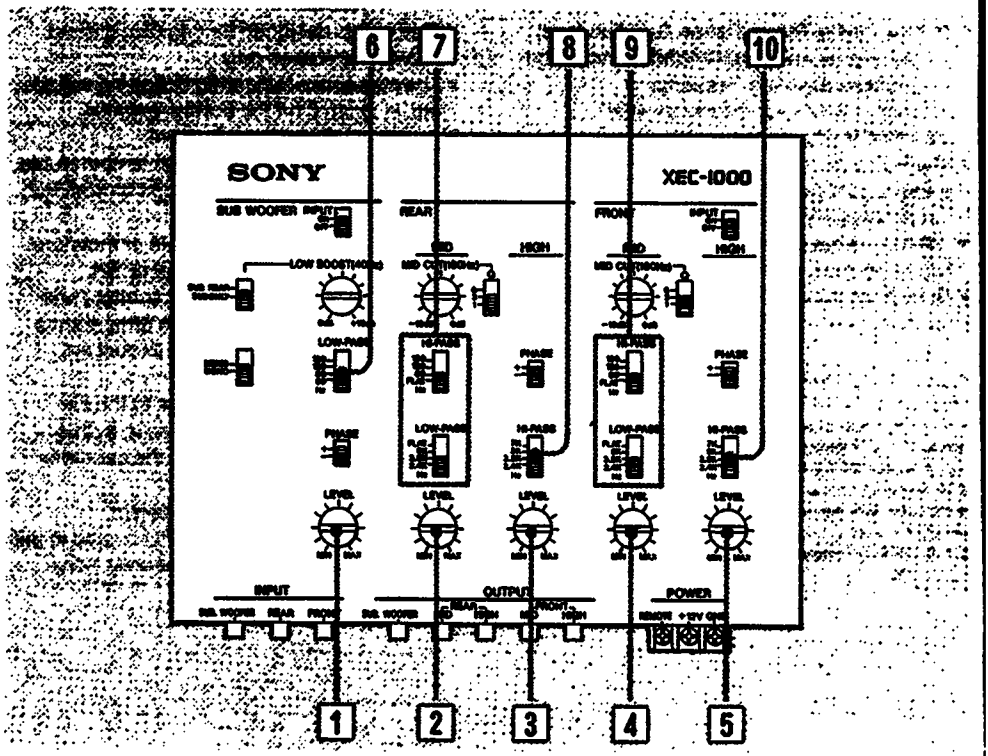
*Linear phase filters (Bessel function type)
Most of the channel dividers currently available employ flat response filters (Butterworth type). The group delay characteristic of this type of filters is much worse than that of the linear phase filters, and this causes transient distortion in the audio signals at each filter's crossover frequency. To reduce that distortion and to obtain hi-fi sound, linear phase filters (Bessel function type) are used for the XEC-1000.

Precautions

- This unit is designed for negative ground 12 V DC operation only.
- The nameplate indicating operating voltage, etc. is located on the bottom exterior.
- Avoid installing the unit where:
  - — It would be subject to high temperatures, such as from direct sunlight or from hot air from the heater.
  - — It would be exposed to rain or moisture.
  - — It would be subject to dust or dirt.
- If your car is parked in direct sunlight and there is a considerable rise in temperature inside the car, allow the unit to cool off before operating.
- If this unit is placed too close to the car radio, an interference may occur. In this case, separate the unit from the car radio.

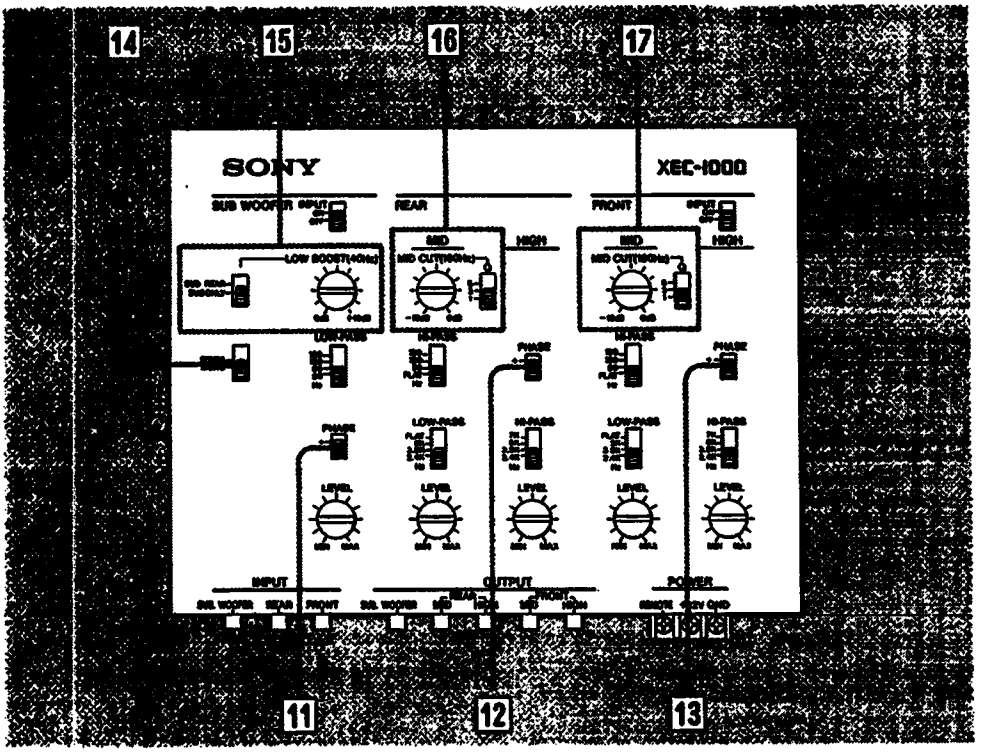
If you have any question or problem concerning your unit that is not covered in this manual, please consult your nearest Sony dealer.

Location and Function of Controls



1 **SUB-WOOFER output level control**
2 **REAR MID output level control**
3 **REAR HIGH output level control**
4 **FRONT MID output level control**
5 **FRONT HIGH output level control**
6 **SUB-WOOFER crossover point selector**
7 **REAR MID crossover point selector**
8 **REAR HIGH crossover point selector**
9 **FRONT MID crossover point selector**
10 **FRONT HIGH crossover point selector**
11 **SUB-WOOFER phase inversion switch**
12 **REAR HIGH phase inversion switch**
13 **FRONT HIGH phase inversion switch**
These switches invert an phase between the speakers. Use them when you feel a bad sound continuity between the mid and high ranges.

14 **SUB-WOOFER STEREO/MONO selector**
Set the selector to MONO to make SUB-WOOFER output monaural. When you use the SUB-WOOFER output as monaural, do not set the SUB-WOOFER crossover point selector to 180 Hz. The balance of sound reproduction may be affected if you do so.

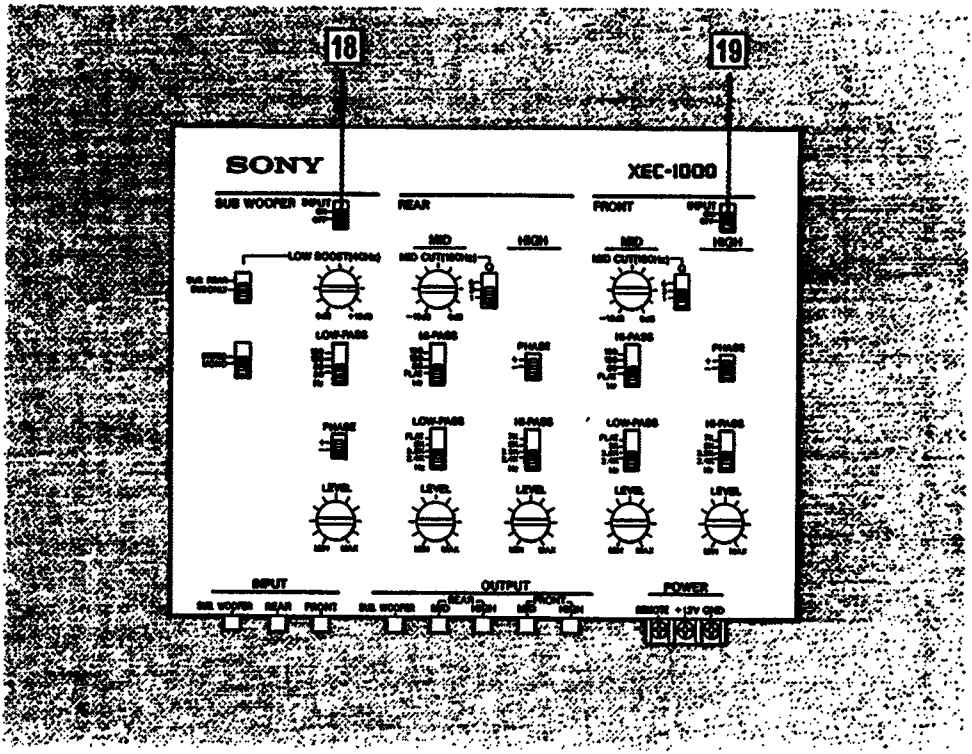


15 LOW BOOST control
Frequencies around 40 Hz can be boosted at the maximum of 10 dB. You can choose whether the low boost works towards SUB-WOOFER output only or it works towards both SUB-WOOFER and REAR outputs. When you want to make it work only for SUB-WOOFER output, set the switch located on the left side of the control to the SUB ONLY position. Set the switch to SUB & REAR when you make it work towards both SUB-WOOFER and REAR outputs.

16 REAR MID CUT control

17 FRONT MID CUT control
Frequencies around 180 Hz can be cut at the maximum of −10 dB. You can also select *Q factor value (1, 3, 6) with Q switch.

*Q (Q factor of resonant circuits)
In general, Q represents the sharpness of a resonant circuit filter. The lower the Q, the more slowly the signal level changes as the applied frequency is moved away from resonance. As contrasted with this, the higher the Q, the more quickly the signal level changes. In this unit, the Q represents a mid-cut frequency bandwidth. When you set the Q switch to a higher value position, the narrower the frequency bandwidth will be selected.

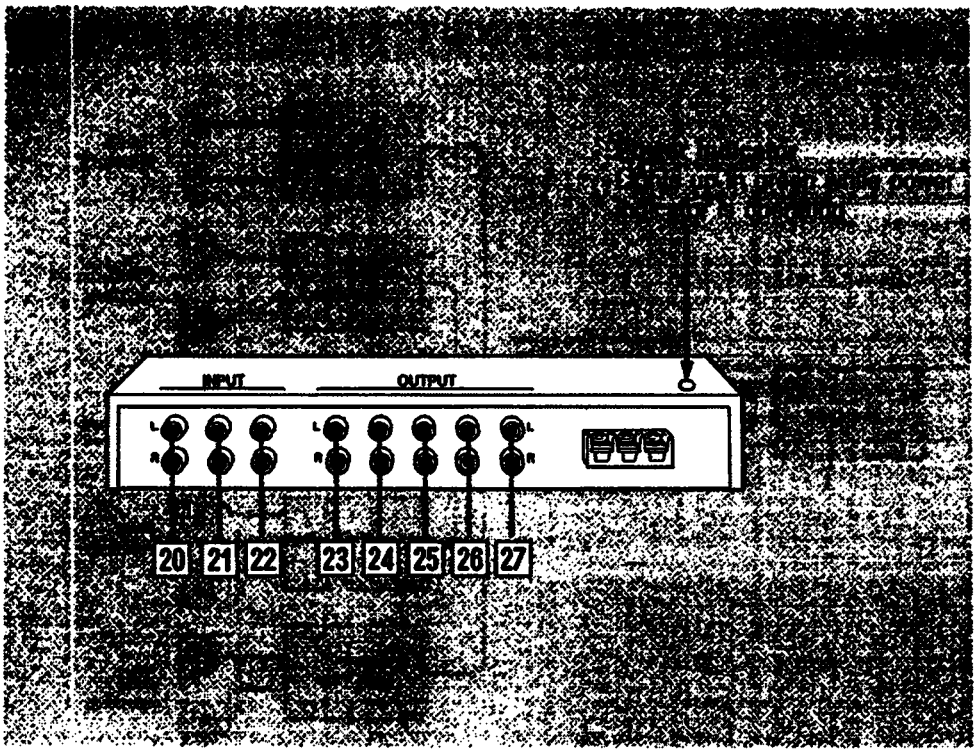


18 SUB-WOOFER INPUT selector
When you connect the head unit with the sub-woofer output connector, set the selector to ON. The input signal from the SUB-WOOFER input connector flows out to the SUB-WOOFER output connector. When you use the unit which has no sub-woofer output connector (when your unit is connected to only FRONT and REAR input connectors of the XEC-1000), set the selector to OFF. In this case, the summation of the front and rear input signals is output from the SUB-WOOFER output connector.

19 FRONT INPUT selector
When you set this selector to ON, the input signal from the FRONT input connectors flows out to the FRONT output connectors. When you set it to the OFF position, the FRONT output signal is to be the REAR input signal. If your head unit has only one pre-amplifier output, set the selector to the OFF position.

This unit's flexibility is derived from these two input selectors, for combination of these selectors allows you to construct various types of systems, regardless of the number of

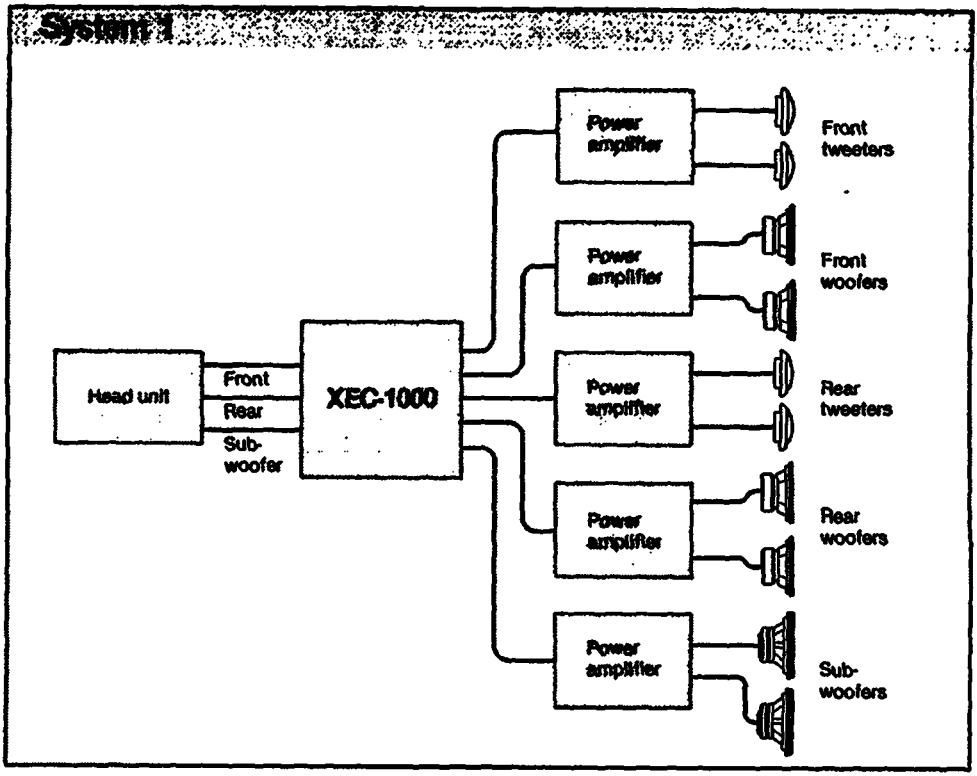
When you do not use SUB-WOOFER INPUT or FRONT INPUT
Be sure to set the SUB-WOOFER INPUT selector or the FRONT INPUT selector to OFF. Otherwise, the unit may not function well.



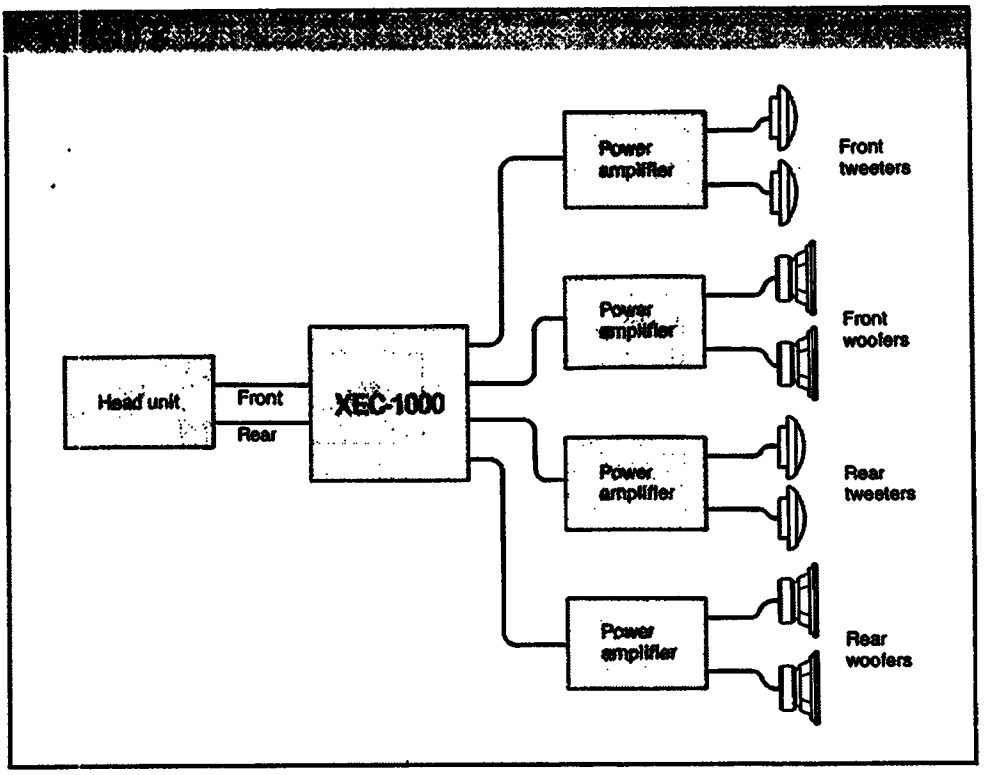
pre-amplifier output connectors that your head unit has, the number of the power amplifier you can use, and so on. For details on the combination of input selectors, refer to the examples of system configuration shown in the following pages and to the block diagram.

- **20 SUB-WOOFER input connectors (L/R)**
- **21 REAR input connectors (L/R)**
- **22 FRONT input connectors (L/R)**
- **23 SUB-WOOFER output connectors (L/R)**
- **24 REAR MID output connectors (L/R)**
- **25 REAR HIGH output connectors (L/R)**
- **26 FRONT MID output connectors (L/R)**
- **27 FRONT HIGH output connectors (L/R)**

Some Examples of System Configuration

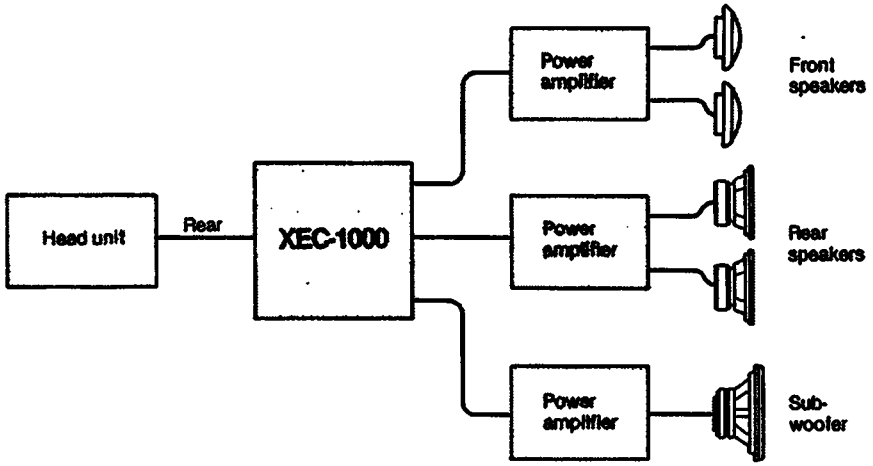


This example shows the system which has five power amplifiers, two pairs of tweeters and midranges mounted in the front and rear, and two sub-woofers. The head unit employed here has three pre-amplifier output connectors (front, rear, sub-woofer).
Even if your head unit has only two pre-amplifier outputs (front, rear), however, you can incorporate the unit into this system. When incorporating two pre-amplifier outputs unit, set the SUB-WOOFER INPUT selector to the OFF position. You will get the summation of the front and rear signals from the SUB-WOOFER output of the XEC-1000. In the case of System 1, set the FRONT INPUT selector to the ON position regardless of the number of pre-amplifier output.



System 2 shows the general 4-speaker system with 4 amplifiers. In this system, set the SUB-WOOFER INPUT selector of the XEC-1000 to OFF and FRONT INPUT selector to the ON position. If you want to get the more powerful bass sound from the rear speakers, set the low boost selector to the SUB & REAR position to make the LOW BOOST control work towards the rear speakers. For the FRONT and REAR crossover point selectors, set them to the FLAT position in this system.

System 6



This system consists of three power amplifiers, front speakers, rear speakers, and a sub-woofer. Head unit employed here has only one pre-amplifier output connector. When you use one pre-amplifier output unit, it should be connected to the REAR input connector of the XEC-1000. For input selectors, set the FRONT and SUB-WOOFER INPUT selectors to the OFF position. The result is all outputs from the XEC-1000 are the signals from the REAR input connector.
Set the FRONT and REAR crossover point selectors to the FLAT position.
When you incorporate a monaural sub-woofer into the system, as shown in this example, set the SUB-WOOFER STEREO/MONO selector to the MONO position.

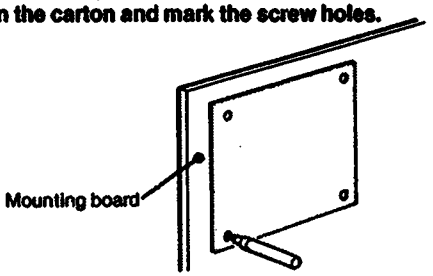
Needless to say, these examples are just starting points for a wide range of system configurations. There may be many other system designs depending on the number of power amplifiers, speakers and types of your head unit.

Installation

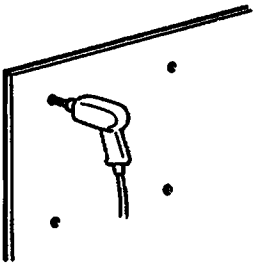
Unit Installation

- Install the unit in the trunk compartment using a suitable mounting board.
- Choose the mounting location carefully so that the unit will not be exposed to direct sunlight or hot air from the heater.

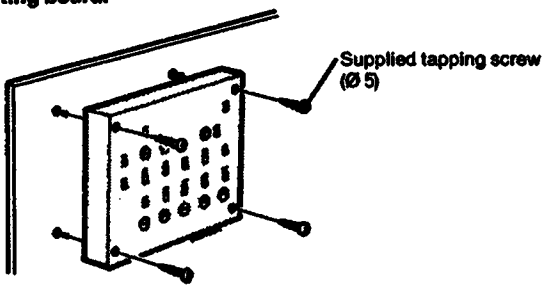
1 **Choose the mounting position on the board using the template on the carton and mark the screw holes.**



2 **Drill the holes (Ø 4 mm or smaller).**



3 **Secure the unit to the mounting board.**



4 **Secure the mounting board in the trunk compartment.**

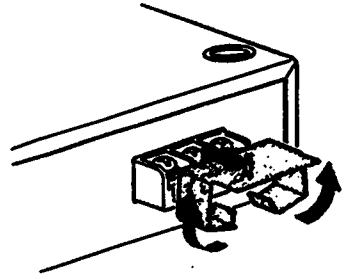
Connections

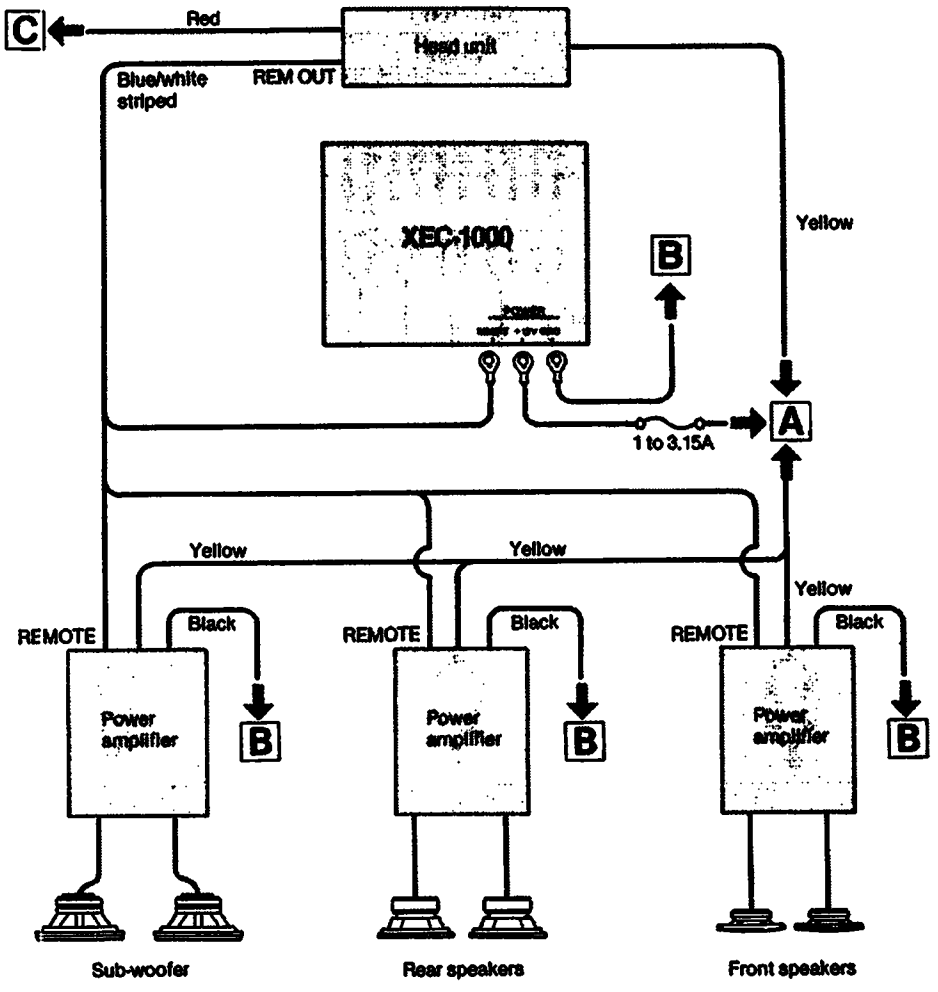
Before connection

- Before making connections, disconnect the ground terminal of the car battery to avoid short circuits.
- Connect the power input cord only after all other cords have been connected.
- Be sure to connect the ground wire of the unit securely to a metal point of the car. A loose connection may cause a malfunction of the unit.
- Power connection cords are optional. We recommend that you use connection cords with clamping connectors for secure connections.
- Connect the power input cord directly to the positive terminal of the car battery. Be sure to equip a fuse (1 to 3.15 ampere) in the power input cord near the positive terminal of the car battery.
- To avoid impairing sound by noises, keep the power input cord away from the phono input or output cords of a car stereo, or from the car stereo itself.
- For details on the connections of a car stereo, a CD player and power amplifiers, refer to the instruction manuals of those units.

To attach the connector cover

To avoid short circuits, attach the supplied connector cover to the power connector of the unit after connecting the power cords.



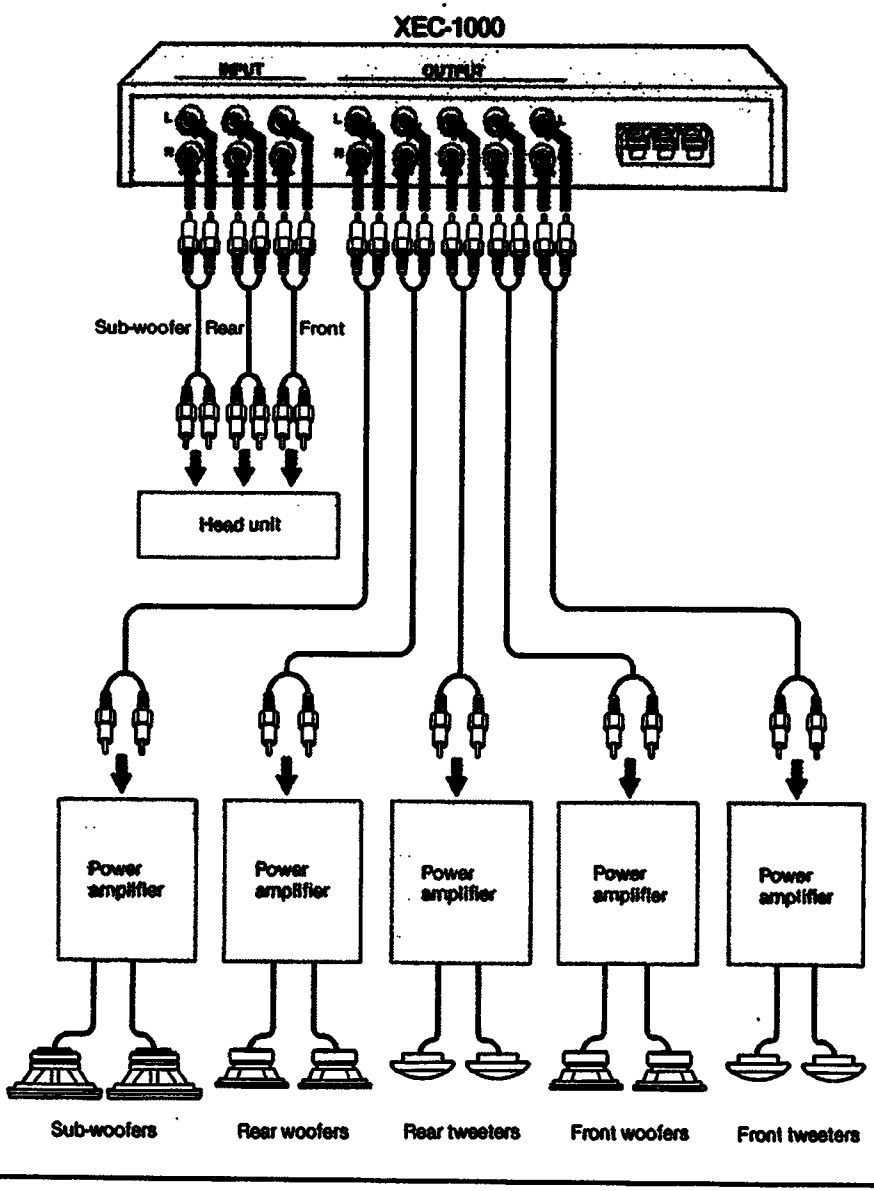


A To the ⊕ (positive) terminal of the car battery

B To the metal part of the car

C To the ⊕ (positive) terminal which is energized when the ignition key is turned in the accessory position

Signal connection example



Specifications

Crossover frequency	Mid FLAT, 80, 120, 160 Hz, 2.4 k, 3.5 k, 5 kHz
	High 2.4 k, 3.5 k, 5 k, 7 kHz
	Sub 50, 80, 120, 160 Hz
Gain	0 dB
	+6 dB (Sub-woofer)
Harmonic distortion	less than 0.003%
Signal-to-noise ratio	more than 105 dB
Crosstalk	more than 80 dB
Frequency response	3 Hz to 150 kHz ($^{+0}_{-3}$ dB)
Crossover slope	−12 dB/oct
	−18 dB/oct (Sub-woofer)
Mid cut	−10 dB to 0 dB (160 Hz)
	Q = 1, 3, 6
Maximum output level	
	+12 dB
Bass boost	0 to +10 dB (40 Hz)

General

Inputs	Remote control input
	Power input
	Line input (phono jack 6)
Outputs	Line outputs (phono jack 10)
Power requirements	12 V DC car battery (negative ground)
Current drain	220 mA
Mounting dimensions	
	Approx. 260 × 40 × 200 mm (w/h/d)
	(10¼ × 1⅝ × 7⅞ inches)
Weight	Approx. 1.8 kg (3 lb 15 oz)
Accessories supplied	
	Mounting screws (4)
	Power connector cover (1)

For details on the bass boost, mid cut, and the block diagram of the unit, refer to the page in ●.

Bass boost response ..... ●
Mid cut characteristics ..... ●
XEC-1000 Block diagram ..... ●

Avant-propos

Le XEC-1000 est un diviseur électronique de fréquence vous permettant d'installer divers types de systèmes à amplification multiple dans une voiture. Le XEC-1000 doit être utilisé avec des amplificateurs de puissance et des haut-parleurs d'excellente qualité dans un système à amplification multiple pour reproduire un son hi-fi (haute-fidélité). Le XEC-1000 utilise des filtres actifs linéaires en phase (type à fonction de Bessel) grâce auxquels le retard de groupe des signaux audio peut être maintenu constant des bandes passantes aux fréquences de recouvrement, même si les filtres assurent une réjection élevée au-dessus et au-dessous de leurs fréquences de bande passante. Pour cette raison, vous serez satisfait du son hi-fi, en particulier pour les sons situés entre les gammes de fréquences basses et moyennes-basses, et de la richesse des graves. De plus, le XEC-1000 offre une souplesse maximale permettant de constituer toutes les configurations possibles de chaînes stéréo de voiture à amplification multiple. Avant de mettre au point et d'installer votre système, veuillez lire ce manuel attentivement pour déterminer le système qui vous conviendra le mieux. Avec le XEC-1000 au centre de votre chaîne stéréo de voiture à amplification multiple, vous obtiendrez le summum de la reproduction haute-fidélité.

Sommaire

Caractéristiques 17
Précautions 17
Emplacement et fonction des commandes 18
Quelques exemples de configuration du système 22
Installation 25
Branchements 26
Spécifications 29
Courbe caractéristique d'accentuation des basses/Courbe caractéristique de coupure des gammes moyennes 30
Schéma fonctionnel 31

Caractéristiques

- * Les filtres linéaires en phase (type fonction Bessel) réalisent des niveaux de son naturels et égaux sur et aux alentours de la fréquence de la bande passante.
- Reproduction par condensateurs électrolytiques hi-fi conçus pour un son dynamique.
- Interrupteurs d'inversion de phase pour vérifier aisément la continuité du son entre les haut-parleurs des hautes et moyennes fréquences.
- Réglages de coupure des moyennes fréquences de 180 Hz avec interrupteurs Q pour ajuster le son des basses et des basses moyennes.
- Réglage d'accentuation des basses de 40 Hz pour une reproduction dynamique des basses.

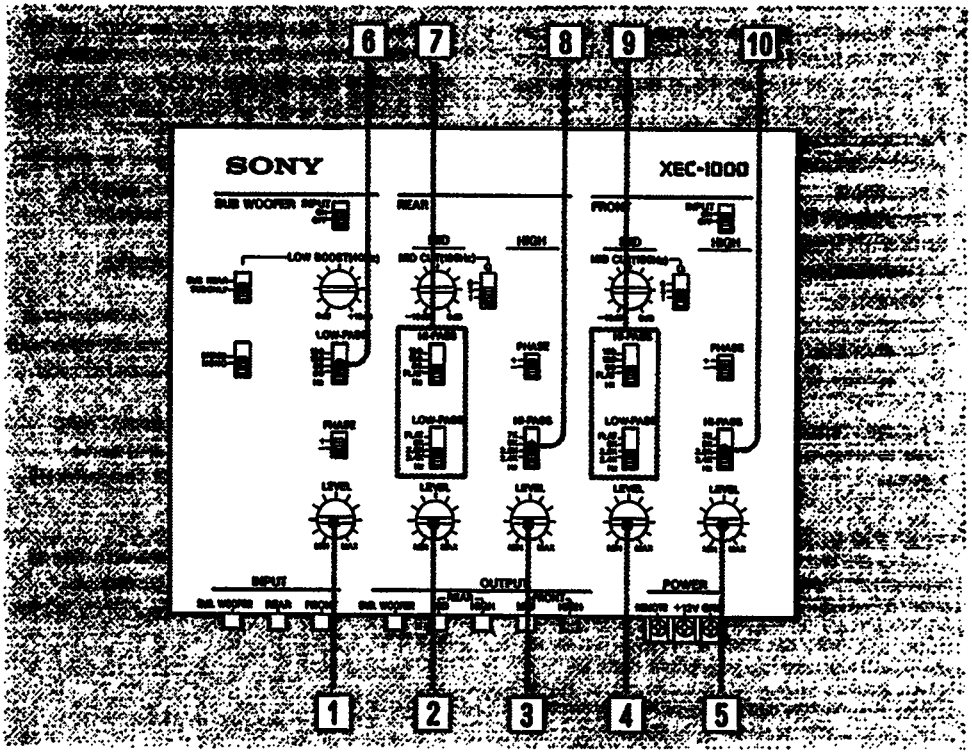
* Filtres linéaires en phase (type fonction Bessel)
La plupart des diviseurs de canaux commercialisés à l'heure actuelle utilisent des filtres à réponse uniforme (type Butterworth). Les caractéristiques de retard de groupe de ce type de filtres sont bien inférieures à celles des filtres linéaires en phase, et cela produit une distorsion transitoire dans les signaux audio à chaque fréquence de recouvrement du filtre. Pour réduire cette distorsion et pour obtenir un son hi-fi, des filtres linéaires en phase (type fonction Bessel) sont utilisés pour le XEC-1000.

Précautions

- Cet appareil est conçu pour fonctionner sur courant continu de 12 V à masse négative.
- La plaque signalétique indiquant la tension de fonctionnement et autres paramètres est située sous l'appareil.
- Eviter d'installer l'appareil dans un endroit:
  - — Soumis à des températures élevées, comme en plein soleil ou sous la soufflerie du chauffage.
  - — Exposé à la pluie et à l'humidité.
  - — Sale ou poussiéreux.
- Si la voiture est stationnée en plein soleil et que la température s'élève considérablement dans l'habitacle, laisser l'appareil refroidir avant de l'utiliser.
- Si l'appareil est placé trop près de l'auto-radio, des interférences risquent de se produire. Dans ce cas séparer l'appareil de l'auto-radio.

Pour toute question ou problème au sujet de cet appareil non couvert dans ce manuel, veuillez consulter votre revendeur Sony le plus proche.

Emplacement et fonction des commandes



1 **Réglage de niveau de sortie du woofer auxiliaire (SUB-WOOFER)**

2 **Réglage de niveau de sortie des gammes moyennes arrière (REAR MID)**

3 **Réglage de niveau de sortie des gammes élevées arrière (REAR HIGH)**

4 **Réglage de niveau de sortie des gammes moyennes avant (FRONT MID)**

5 **Réglage de niveau de sortie des gammes élevées avant (FRONT HIGH)**

6 **Sélecteur de point de recouvrement du woofer auxiliaire (SUB-WOOFER)**

7 **Sélecteur de point de recouvrement des gammes moyennes arrière (REAR MID)**

8 **Sélecteur de point de recouvrement des gammes élevées arrière (REAR HIGH)**

9 **Sélecteur de point de recouvrement des gammes moyennes avant (FRONT MID)**

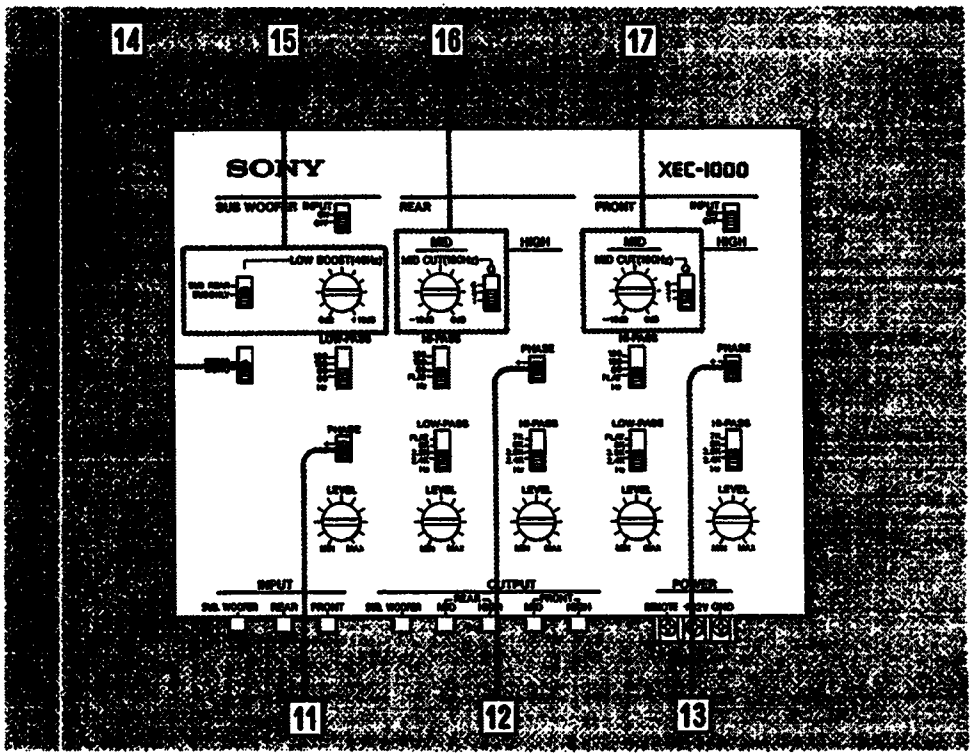
10 **Sélecteur de point de recouvrement des gammes élevées avant (FRONT HIGH)**

11 **Commutateur d'inversion de phase du woofer auxiliaire (SUB-WOOFER)**

12 **Commutateur d'inversion de phase des gammes élevées arrière (REAR HIGH)**

13 **Commutateur d'inversion de phase des gammes élevées avant (FRONT HIGH)**
Ces commutateurs inversent une phase entre les haut-parleurs. Ils sont utiles en cas de mauvaise continuité du son entre les gammes moyennes et élevées.

14 **Sélecteur de woofer auxiliaire stéréo/mono (SUB-WOOFER STEREO/MONO)**
Positionner le sélecteur sur MONO pour que la sortie du woofer auxiliaire soit monophonique. Lorsque le woofer auxiliaire est utilisé en monophonie, ne pas régler le sélecteur de point de recouvrement SUB-WOOFER sur 180 Hz, car cela risquerait d'affecter l'équilibre de la reproduction du son.



15 Réglage d'accentuation des basses (LOW BOOST)

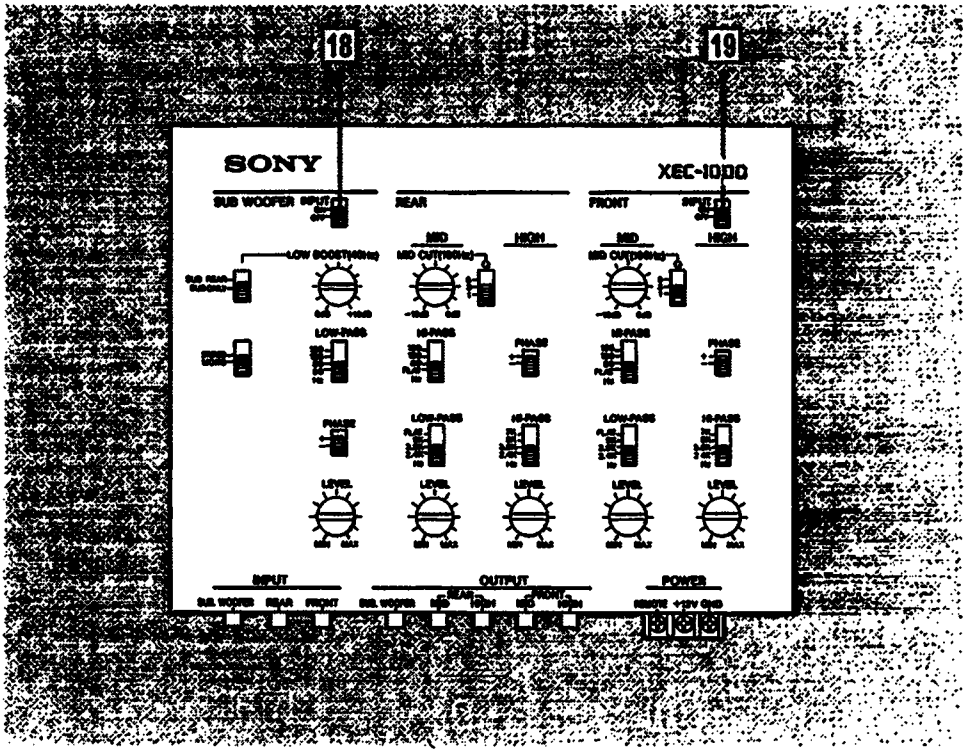
Les fréquences autour de 40 Hz peuvent être renforcées jusqu'à un maximum de 10 dB. Il y a le choix entre accentuation des basses fréquences vers la sortie SUB-WOOFER uniquement et accentuation des basses fréquences vers les sorties SUB-WOOFER et REAR. Si l'accentuation ne porte que sur la sortie SUB-WOOFER, régler le sélecteur situé à gauche du réglage sur la position SUB ONLY. Le régler sur SUB & REAR pour faire porter l'accentuation sur les deux sorties SUB-WOOFER et REAR.

16 Réglage de coupure des gammes moyennes arrière (REAR MID CUT)

17 Réglage de coupure des gammes moyennes avant (FRONT MID CUT)

Les fréquences autour de 180 Hz peuvent être coupées au maximum de −10 dB. La valeur du facteur Q (1, 3, 6) peut également être sélectionnée à l'aide du sélecteur Q.

* Q (facteur Q des circuits résonnants)
En général, Q représente la netteté d'un filtre de circuit résonnant. Plus ce facteur est bas, plus le niveau du signal change lentement tandis que la fréquence appliquée s'éloigne de la résonance. Au contraire, plus le facteur Q est élevé, plus le niveau de signal change rapidement. Dans cet appareil, Q représente la largeur de bande de la fréquence de coupure des gammes moyennes. Plus la position du sélecteur Q est une valeur élevée, plus la largeur de bande de fréquence sélectionnée est étroite.

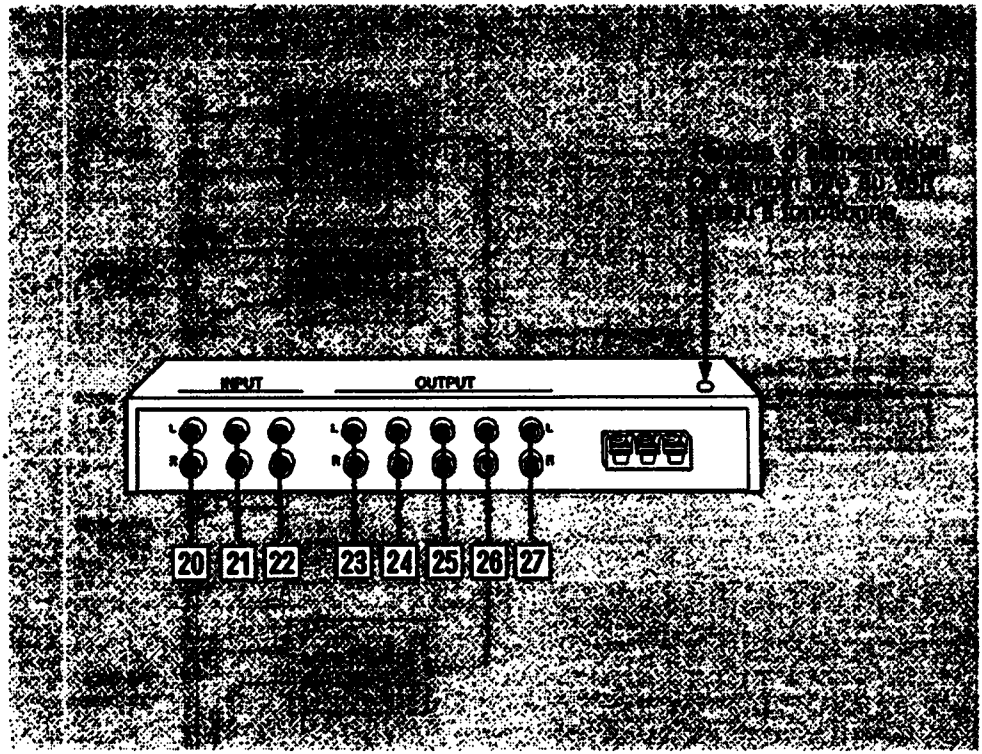


18 Sélecteur d'entrée du woofer auxiliaire (SUB-WOOFER INPUT)
Lorsque l'appareil d'entrée est raccordé à la prise de sortie du woofer auxiliaire, régler le sélecteur sur ON. Le signal d'entrée fourni à la prise d'entrée SUB-WOOFER est entraîné vers la prise de sortie SUB-WOOFER. Lorsque l'appareil utilisé n'a pas de prise de sortie de woofer auxiliaire (lorsque l'appareil d'entrée n'est raccordé qu'aux prises d'entrée FRONT et REAR du XEC-1000), régler le sélecteur sur OFF. Dans ce cas, la somme des signaux d'entrée avant et arrière est sortie à la prise de sortie SUB-WOOFER.

19 Sélecteur d'entrée avant (FRONT INPUT)
Lorsque ce sélecteur est réglé sur ON, le signal d'entrée fourni à la prise d'entrée FRONT est entraîné vers la prise de sortie FRONT. Lorsque ce sélecteur est réglé sur OFF, le signal de sortie FRONT est le signal d'entrée REAR. Si l'appareil d'entrée n'a qu'une sortie de pré-amplification, régler le sélecteur sur la position OFF.

La souplesse de l'appareil dépend de ces deux sélecteurs d'entrée, car leur combinaison vous permet de construire divers types de systèmes, quel que soit le nombre de prises de sortie de pré-amplification de votre appareil

Lorsque le SUB-WOOFER INPUT ou le FRONT INPUT n'est pas utilisé
S'assurer de mettre le sélecteur SUB-WOOFER INPUT ou le FRONT INPUT sur OFF. Sinon, il se peut que l'appareil ne fonctionne pas correctement.

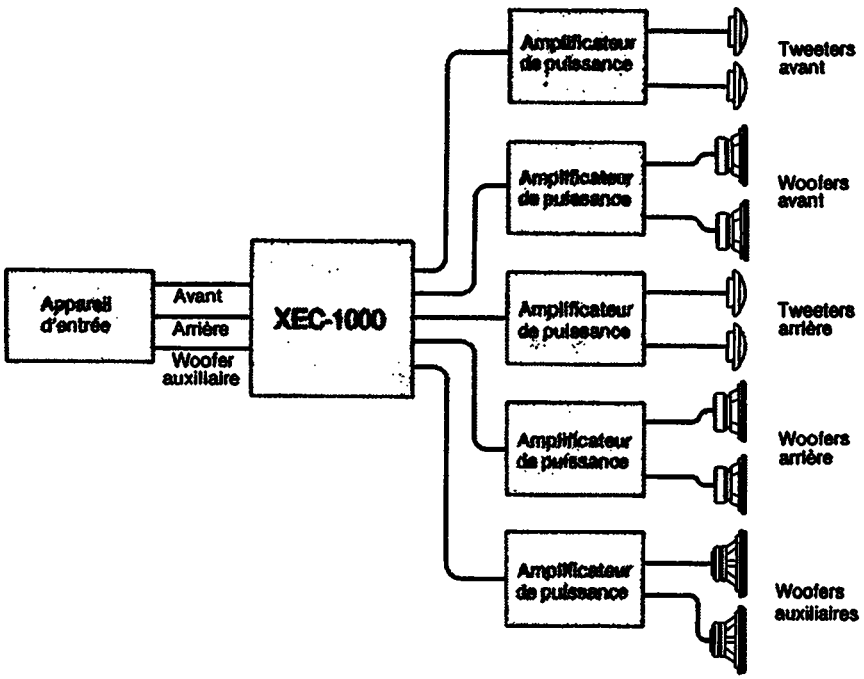


d'entrée, le nombre d'amplificateurs de puissance utilisés, etc. Pour plus de détails sur la combinaison des sélecteurs d'entrée, veuillez vous référer aux exemples de configuration de système indiqués dans les pages suivantes et le schéma fonctionnel.

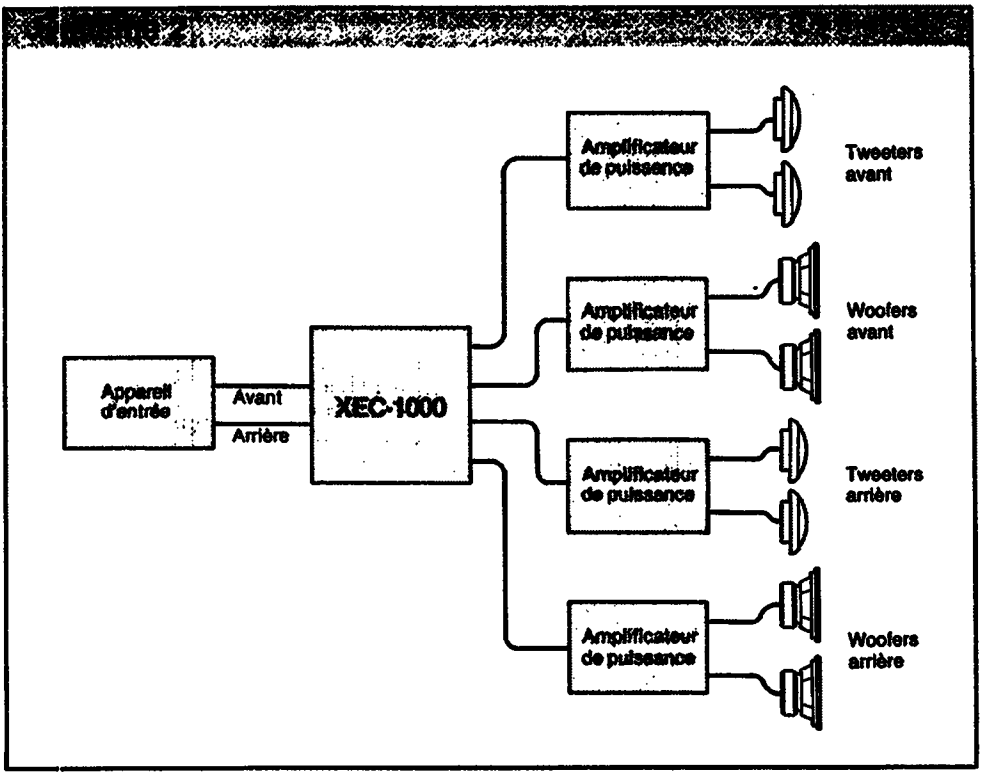
20 Prises d'entrée du woofer auxiliaire (SUB-WOOFER) (L/R)
21 Prises d'entrée arrière (REAR) (L/R)
22 Prises d'entrée avant (FRONT) (L/R)
23 Prises de sortie du woofer auxiliaire (SUB-WOOFER) (L/R)
24 Prises de sortie des gammes moyennes arrière (REAR MID) (L/R)
25 Prises de sortie des gammes élevées arrière (REAR HIGH) (L/R)
26 Prises de sortie des gammes moyennes avant (FRONT MID) (L/R)
27 Prises de sortie des gammes élevées avant (FRONT HIGH) (L/R)

Quelques exemples de configuration du système

Système 1

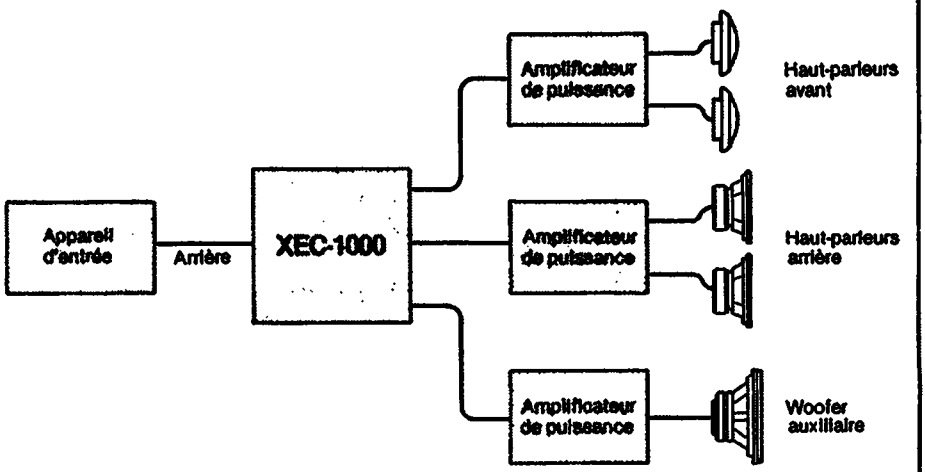


Cet exemple montre un système comprenant cinq amplificateurs de puissance, deux paires de tweeters et de haut-parleurs de moyenne gamme montés à l'avant et l'arrière, et deux woofers auxiliaires. L'appareil d'entrée utilisé ici a trois prises de sortie de pré-amplification (avant, arrière, woofer auxiliaire). Cependant, même si votre appareil d'entrée n'est muni que de deux sorties de pré-amplification (avant, arrière), vous pouvez l'intégrer dans ce système. Lors de l'intégration d'un appareil à deux sorties de pré-amplification, régler le sélecteur SUB-WOOFER INPUT sur la position OFF. Vous obtiendrez la somme des signaux avant et arrière à la sortie SUB-WOOFER du XEC-1000. Dans le cas du système 1, régler le sélecteur FRONT INPUT sur la position ON quel que soit le nombre de sorties de pré-amplification.



Le système 2 montre un système courant à 4 haut-parleurs avec 4 amplificateurs. Dans ce système, régler le sélecteur SUB-WOOFER INPUT du XEC-1000 sur OFF et le sélecteur FRONT INPUT sur la position ON. Si vous voulez obtenir des graves plus puissants à partir des haut-parleurs arrière, réglez le sélecteur d'accentuation des basses sur la position SUB & REAR pour que le réglage LOW BOOST agisse sur les haut-parleurs arrière.
Pour les sélecteurs de points de recouvrement des gamme FRONT et REAR, les régler sur la position FLAT de ce système.

Système 3



Ce système est composé de trois amplificateurs de puissance, deux haut-parleurs avant, deux haut-parleurs arrière et un woofer auxiliaire. L'appareil d'entrée utilisé ici n'est muni que d'un seul connecteur de sortie de pré-amplification. Lorsque vous utilisez un appareil à une seule sortie de pré-amplification, il devrait être branché à la prise d'entrée REAR du XEC-1000. En ce qui concerne les sélecteurs d'entrée, régler FRONT et SUB-WOOFER INPUT sur OFF. Par conséquent, toutes les sorties du XEC-1000 correspondent aux signaux fournis à la prise d'entrée REAR.
Régler les sélecteurs de point de recouvrement des gammes FRONT et REAR sur la position FLAT.

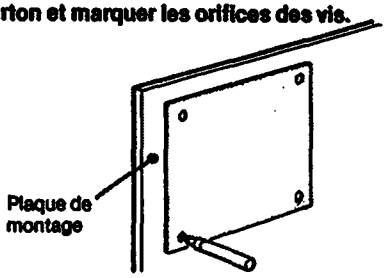
Lorsque vous intégrez un woofer auxiliaire monophonique dans ce système, comme indiqué sur cet exemple, réglez le sélecteur SUB-WOOFER STEREO/MONO sur la position MONO.
Il est inutile de dire que ces exemples ne sont que des points de départ pour un large éventail de configurations de système. Il peut y avoir de nombreux autres types d'installation en fonction du nombre d'amplificateurs de puissance, de haut-parleurs, et du type d'appareil d'entrée employé.

Installation

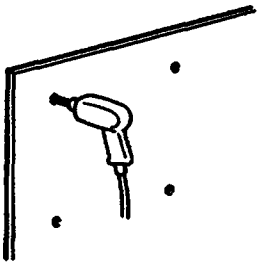
Mise en place de l'installation

- Installer l'appareil dans le coffre à l'aide d'une plaque de montage adéquate.
- Choisir soigneusement l'emplacement de manière que l'appareil ne soit pas exposé aux rayons directs du soleil ou à la soufflerie du système de chauffage.

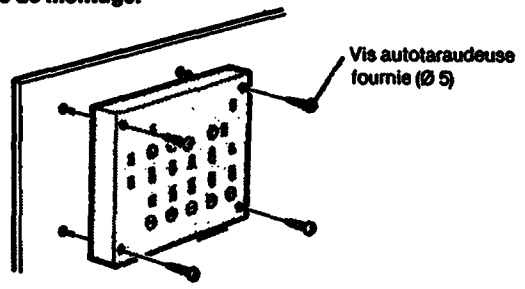
1 **Déterminer la position de fixation sur la plaque à l'aide du gabarit sur le carton et marquer les orifices des vis.**



2 **Percer les trous (Ø 4 mm ou moins).**



3 **Fixer l'appareil sur la plaque de montage.**



4 **Fixer la plaque de montage dans le coffre.**

Branchements

Avant tout branchement

- Avant de procéder aux branchements, déconnecter la borne de terre de la batterie de la voiture pour éviter un court-circuit.
- Ne brancher le cordon d'entrée d'alimentation que lorsque tous les autres cordons ont été raccordés.
- Prendre soin de raccorder fermement le fil de terre de l'appareil à un point métallique de la voiture. Une connexion lâche risque de provoquer un fonctionnement défectueux de l'appareil.
- Les cordons d'alimentation sont en option. Nous vous recommandons d'utiliser des cordons de raccordement munis de connecteurs à verrouillage pour assurer les connexions.
- Raccorder directement le cordon d'entrée d'alimentation à la borne positive de la batterie de la voiture. Ne pas oublier de mettre un fusible (entre 1 et 3,15 ampères) dans le cordon d'entrée d'alimentation près de la borne positive de la batterie de la voiture.
- Pour éviter que le son soit affecté de parasites, garder le cordon d'entrée d'alimentation loin des cordons d'entrée ou de sortie phono de la chaîne stéréo de voiture, et loin de la chaîne stéréo proprement dite.
- Pour plus de détails sur les branchements d'une chaîne stéréo de voiture, d'un lecteur CD et d'amplificateurs de puissance, consulter les modes d'emploi de ces appareils.

Mise en place du cache de connexion
Pour éviter un court-circuit, fixer le cache de connexion fourni au connecteur d'alimentation de l'appareil après le branchement des cordons d'alimentation.

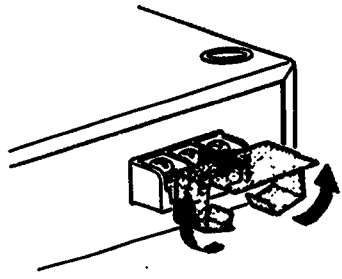
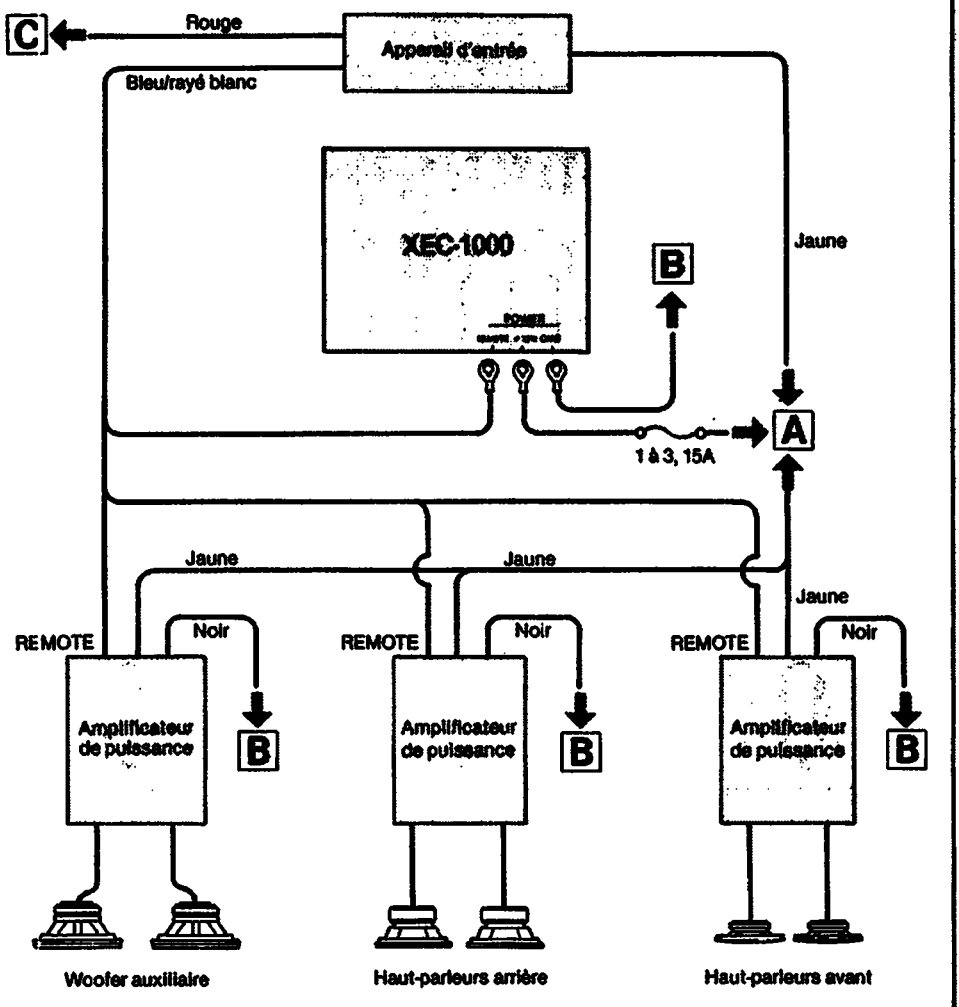


Schéma de branchement électrique

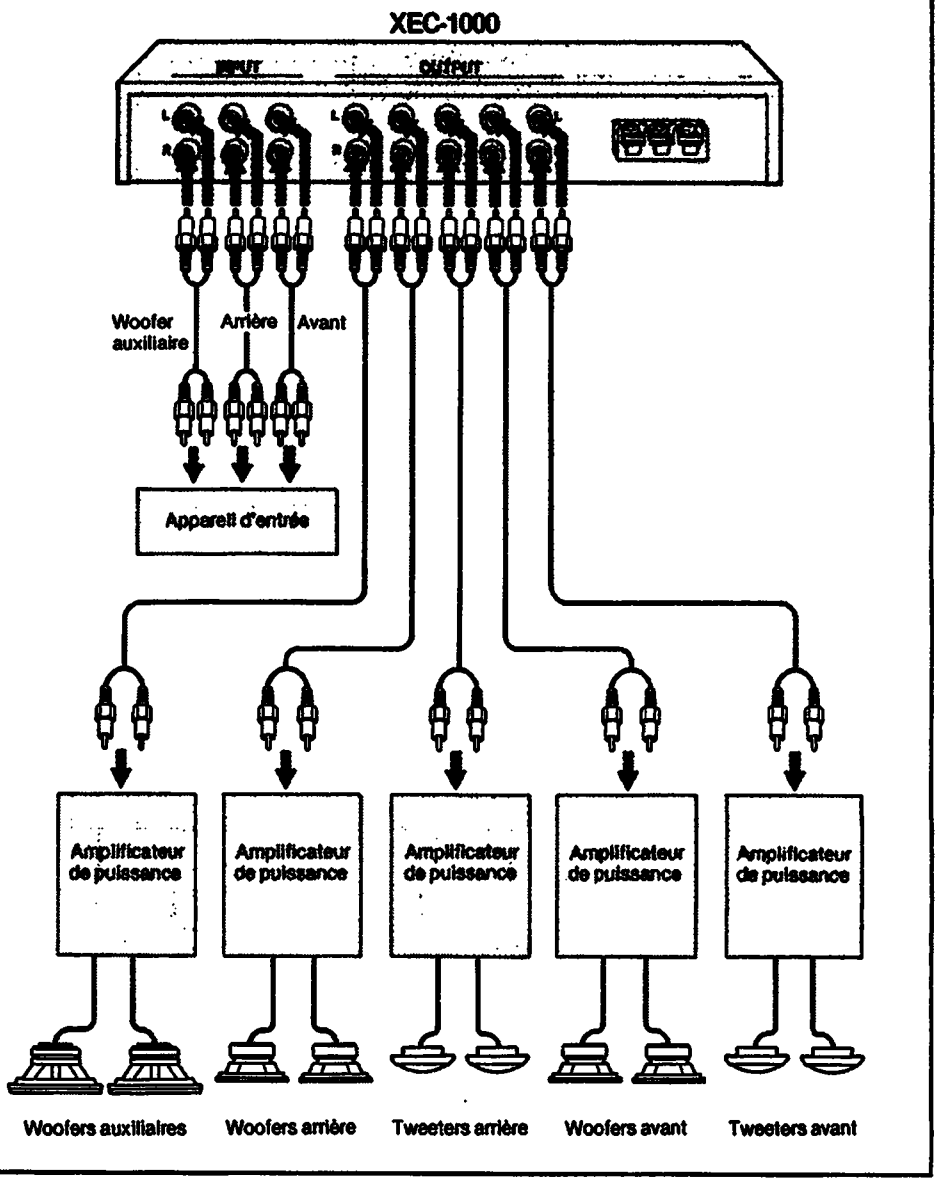


A A la borne ⊕ (positive) de la batterie de la voiture

B A une partie métallique de la voiture

C A la borne ⊕ (positive) qui est alimentée lorsque la clé de contact est sur la position accessoire

Exemple de raccordement des signaux



Spécifications

Fréquence de recouvrement	
	Gamme moyenne FLAT, 80, 120, 180 Hz, 2,4 k, 3,5 k, 5 kHz
	Gamme élevée 2,4 k, 3,5 k, 5 k, 7 kHz
	Aux. 50, 80, 120, 180 Hz
Gain	0 dB
	+6 dB (Woofer aux.)
Distorsion harmonique	
	moins de 0,003%
Rapport signal/bruit	plus de 105 dB
Diaphonie	plus de 80 dB
Réponse en fréquence	
	3 Hz – 150 kHz ($^{+0}_{-3}$ dB)
Pente de coupure	–12 dB/oct
	–18 dB/oct (Woofer aux.)
Coupure des gammes moyennes	
	–10 dB à 0 dB (180 Hz)
	Q = 1, 3, 6
Niveau de sortie maximum	
	+12 dB
Amplification des graves	
	0 à + 10 dB (40 Hz)

Généralités

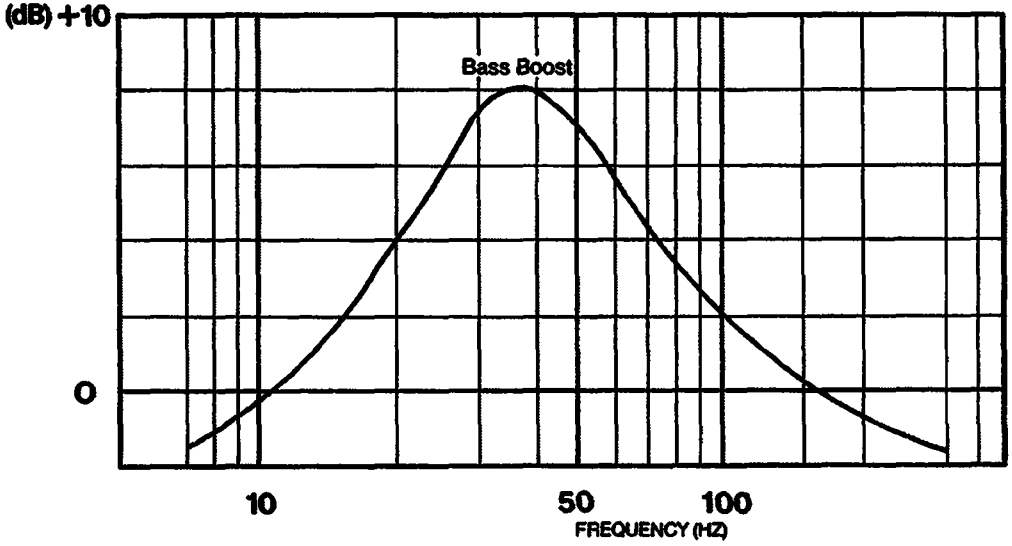
Entrées	Entrée de télécommande
	Entrée d'alimentation
	Entrées de ligne (6 prises coaxiales phono)
Sorties	Sorties de ligne (10 prises coaxiales phono)
Alimentation électrique	
	Batterie de voiture CC 12 V (masse négative)
Consommation de courant	
	220 mA
Dimensions de montage	
	Env. 280 × 40 × 200 mm (l/h/p)
	(10¾ × 1⅝ × 7⅞)
Poids	Env. 1,8 kg (3 li. 15 on.)
Accessoires fournis	Vis de fixation (4)
	Cache de connexion électrique (1)

Pour plus de détails sur l'accentuation des basses, la coupure des gammes moyennes et le schéma fonctionnel de l'appareil, se référer aux pages indiquées dans ●.

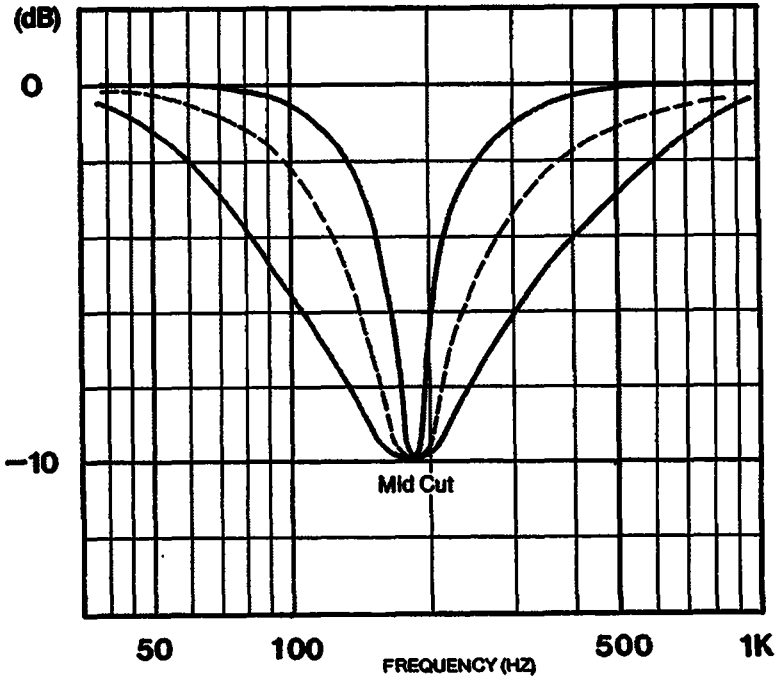
Courbe caractéristique d'accentuation des basses ..... ●
Courbe caractéristique de coupure des gammes moyennes ..... ●
Schéma fonctionnel du XEC-1000 ..... ●

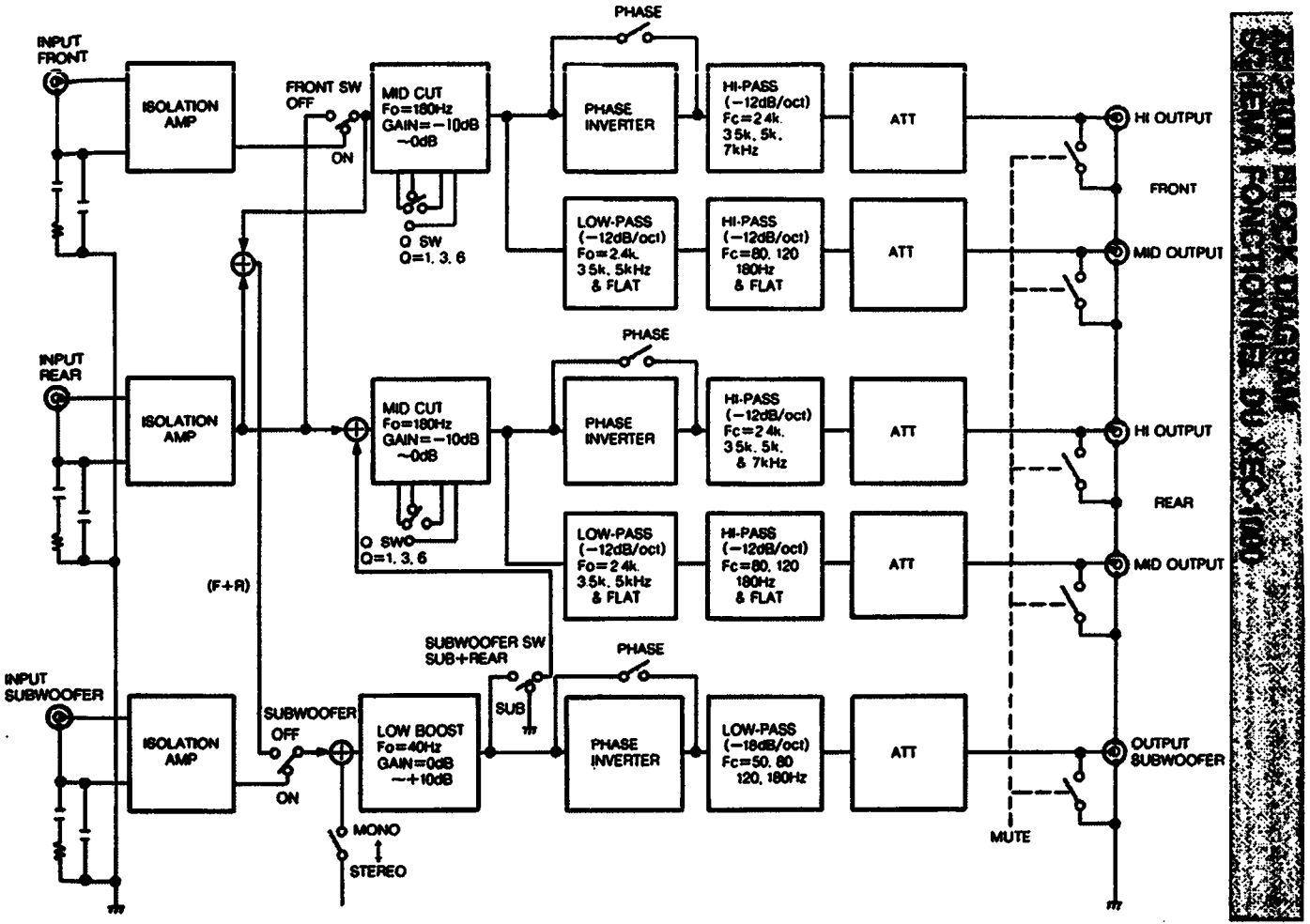
La conception et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Bass boost response
Courbe caractéristique d'accentuation des basses



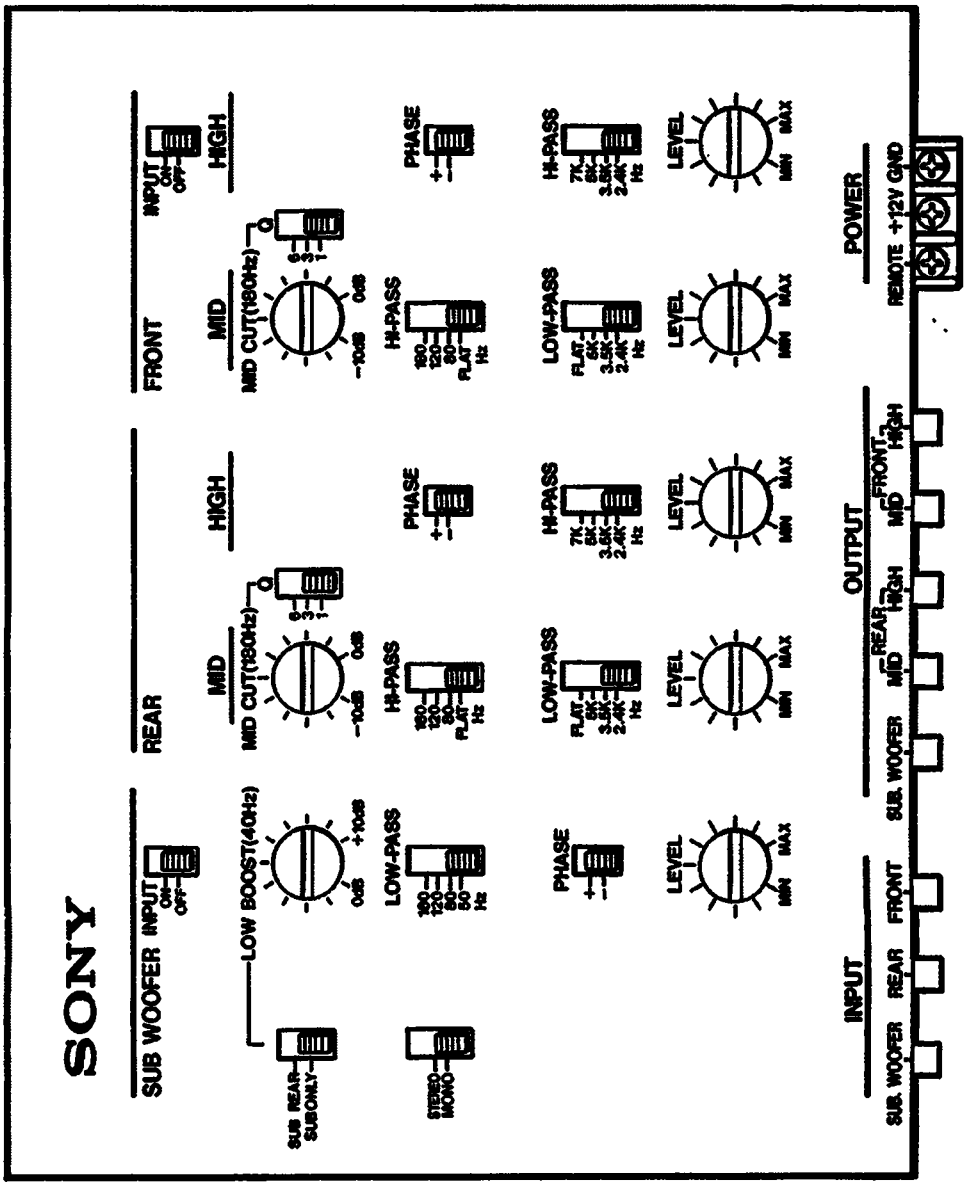
Mid cut characteristics
Courbe caractéristique de coupure des gammes moyennes





BLOCK DIAGRAM

For your reminder, record your setting values on the illustration below.
Pour mémoire, veuillez noter vos valeurs de réglage sur l'illustration ci-dessous.



Sony Corporation Printed in Japan